

CLIPPEDIMAGE= JP410180973A

PAT-NO: JP410180973A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10180973 A

TITLE: BIODEGRADABLE DECORATIVE SHEET

PUBN-DATE: July 7, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TAKAHASHI, YUJI

CHOKAI, SHINGO

NAKAKAWARA, MITSURU

NANBA, KEIJIROU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

TOPPAN PRINTING CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP08347862

APPL-DATE: December 26, 1996

INT-CL (IPC): B32B033/00; B32B005/18 ; B32B027/00 ; B32B027/10 ; B32B027/34

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate generation of noxious gas such as chlorine gas at incinerating for disposal, completely degrade with microorganism in the soil at the time of disposal by burying in the ground so as to change into soil

and stabilize the ground, by sequentially laminating a biodegradable resin layer and a picture pattern layer on one face of a base material.

SOLUTION: A first biodegradable resin layer 11 and a picture pattern layer 12 are sequentially laminated on one face of a base material 10 so as to form a decorative sheet having biodegradable property. As ~~an~~<sup>another</sup> embodiment, the first degradable resin layer 11, the picture pattern layer 12, and a second biodegradable resin layer 13 may be sequentially laminated on one face of the base material 10 so as to form the decorative sheet having biodegradable property. It is appropriate that a foaming agent is mixed in the biodegradable

resin layer 11 and an aliphatic polyester amide is added in the biodegradable resin layers 11 and 13. Further, it is also suitable to form an embossed pattern 15 on the biodegradable resin layer 13. As appropriate examples of the biodegradable resin, a biodegradable polylactic acid resin, a biodegradable aliphatic polyester amide resin and the like can be named.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-180973

(43)公開日 平成10年(1998)7月7日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I	
B 32 B 33/00	ZAB	B 32 B 33/00	ZAB
5/18	ZAB	5/18	ZAB
27/00		27/00	E
27/10	ZAB	27/10	ZAB
27/34	ZAB	27/34	ZAB

審査請求 未請求 請求項の数 5 OL (全 4 頁)

(21)出願番号	特願平8-347862	(71)出願人	000003193 凸版印刷株式会社 東京都台東区台東1丁目5番1号
(22)出願日	平成8年(1996)12月26日	(72)発明者	高橋 勇司 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印 刷株式会社内
		(72)発明者	鳥海 臣吾 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印 刷株式会社内
		(72)発明者	中河原 満 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印 刷株式会社内

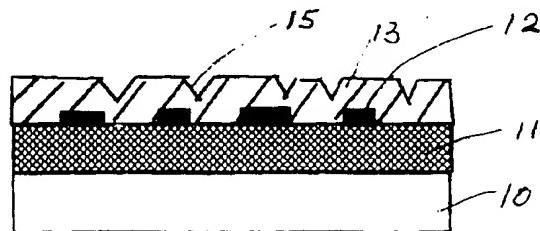
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 生分解性化粧シート

(57)【要約】

【課題】壁面、天井向けの壁纸や、家具、室内扉、襖などの化粧材に使用される化粧シートに関し、特に廃棄段階で埋め立て処理が可能な生分解性化粧シートを提供するものである。

【解決手段】基材(10)の片面に、第1生分解性樹脂層(11)、絵柄層(12)、第2生分解性樹脂層(13)が、この順に積層されてなるものである。また、前記基材の片面に設ける生分解性樹脂層には、少なくとも発泡剤が含まれ、また、第1、第2生分解性樹脂層には、少なくとも脂肪族ポリエステルアミドが含有されてなるものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】基材の片面に、第1生分解性樹脂層、そして絵柄層が、この順に積層されてなることを特徴とする生分解性化粧シート。

【請求項2】基材の片面に、第1生分解性樹脂層、絵柄層、そして第2生分解性樹脂層が、この順に積層されてなることを特徴とする生分解性化粧シート。

【請求項3】前記基材の片面に設ける第1生分解性樹脂層には、少なくとも発泡剤が含まれてなることを特徴とする請求項1～2に記載の生分解性化粧シート。

【請求項4】前記第1、第2生分解性樹脂層には、少なくとも脂肪族ポリエステルアミドが含有されてなることを特徴とする請求項1～3に記載の生分解性化粧シート。

【請求項5】前記最外層の第2生分解性樹脂層表面に、エンボス模様を施してなることを特徴とする請求項1～4に記載の生分解性化粧シート。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、壁面、天井向けの壁紙や、家具、室内扉、襖などの表面化粧材に使用される化粧シートに関し、特に廃棄段階で埋め立て処理が可能な生分解性化粧シートに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、壁面、天井向けの壁紙や、家具、室内扉、襖などの表面化粧材に使用される化粧シートとしては、紙基材に発泡性塩化ビニル樹脂ペーストをコートし、その上に印刷を施し、熱発泡させてなる塩化ビニル壁紙や、塩化ビニル着色フィルムに印刷を施し、その上に塩化ビニルやポリエチレン等の透明フィルムをラミネートしてなる化粧シートがあるが、それらを廃棄する段階で、焼却では環境を特に汚染するため、埋め立て処理されている。しかし、塩化ビニルやポリエチレン等のフィルムでは、ほとんど分解されないため、地盤の安定しない、建築には不向きな土地となつてしまい、近年のゴミ増加にも伴って、大きな環境問題となつている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記従来技術の問題点に鑑みなされたもので、その目的とするところは、壁面、天井向けの壁紙や、家具、室内扉、襖など表面化粧材に使用される化粧シートに関し、廃棄段階で埋め立て処理が可能な生分解性化粧シートを提供することにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の生分解性を有する化粧シートは、基材の片面に、第1生分解性樹脂層、絵柄層が、この順に積層されてなることを特徴とするものである。上記化粧シートは、基材の片面に、第1生分解性樹脂層、絵柄層、第2生分解性樹脂層が、この順に積層されてなることを特徴とするものである。また、前

記基材の片面に設ける生分解性樹脂層には、少なくとも発泡剤が含まれてなることを特徴とするものである。また、前記第1、第2生分解性樹脂層には、少なくとも脂肪族ポリエステルアミドが含有されてなることを特徴とするものである。また、前記第2生分解性樹脂層にエンボス模様を施してなることを特徴とするものである。  
【0005】

【発明の実施の形態】本発明を実施の形態に基づき詳細に説明すれば、本発明の生分解性を有する化粧シート

10 (図1)は、基材(10)の片面に第1生分解性樹脂層(11)、そして絵柄層(12)が、この順に積層されてなるものである。

【0006】上記化粧シートは、基材(10)の片面に、第1生分解性樹脂層(11)、絵柄層(12)、第2生分解性樹脂層(13)が、この順に積層されてなるものである。また、前記基材(10)の片面に設ける生分解性樹脂層(11)には、少なくとも発泡剤が含まれてなるものである。また、前記第1、第2生分解性樹脂層には、少なくとも脂肪族ポリエステルアミドが含有されてなるものである。また、前記第2生分解性樹脂層(13)にエンボス模様(15)を施してなるものである。

【0007】本発明の前記基材(10)としては、不燃紙、難燃紙、ガラス繊維、不織布、紙間強化紙、樹脂含浸透紙等を用いることができる。壁紙用としては、不燃紙、難燃紙が好ましく使用できる。

【0008】また、本発明の第1生分解性樹脂層(11)としては、主体となる生分解性樹脂として、生分解性ポリ乳酸樹脂、生分解性脂肪族ポリエステルアミド樹脂、生分解性ポリヒドロキシブチケート樹脂、生分解性脂肪族ポリアミノ酸樹脂等を単独か、数種混合にて使用できるが、とりわけ生分解性脂肪族ポリエステルアミド樹脂がエンボス加工性、耐熱性、耐水性、生分解性の点で好ましく使用できる。

【0009】更に、脂肪族ポリエステルアミド樹脂の共重合成分であるカプロラクタム(環状アミド)とカプロラクトン(環状エステル)の共重合比率は、エステルの比率として25～55%が好ましく使用できる。これは55%を越えると樹脂の融点が低くなり過ぎるし、25%未満の場合や平均分子量が30000を越えると共重合樹脂の生分解性が劣ることとなる為である。

【0010】上記第1生分解性樹脂層(11)の組成としては、前記生分解性樹脂成分に発泡剤、充填剤、分散剤、消泡剤、潤滑剤、顔料などを配合したものである。上記発泡剤としては、その種類は問わないが、たとえばカプセル発泡剤やアゾジカルボンアミド系などの有機発泡剤を用いることができる。かかるカプセル発泡剤としては、熱可塑性樹脂の中空粒子で、中空部分に揮発性物質(たとえば、イソブタン等揮発性炭化水素)が封入されているもので、カプセルを形成する熱可塑性樹脂に

1

\* 泡剤を除いた組成のものを用いて設けることができる。

【実施例】図1に基づき、生分解性を有する化粧シートの実施例を説明する。坪量120g/m<sup>2</sup>の難燃紙（特種製紙（株）製：TT-120TW）の片面に、配合1のものをコーテーにて、固形分140g/m<sup>2</sup>塗布して、発泡性があり、かつ生分解性を有する樹脂層を設けた、次に、該発泡性かつ生分解性樹脂層上にアクリルーエチレン-酢酸ビニル共重合体インキ（東洋インキ製造

10 (株) 製: VCA) によりグラビア印刷して絵柄層を設けた、その上に、配合 2 のものをコーテーにて、固形分  $30 \text{ g/m}^2$  塗布して、生分解性樹脂層を設け、その後、 $150^\circ\text{C}$  20 秒加熱にて、発泡、エンボスを行い、生分解性を有する化粧シートを得た。

#### 配合1（エマルジョンタイプ）

- ・ポリエステルアミド 100重量部 (積水化成品社製)  
(エステル比率35%、分子量7000)
  - ・B-703 100重量部 水酸化アルミ (日本軽金属社製)
  - ・エクスパンセル054 10重量部 カプセル発泡剤 (日本フェライト社製)  
配合2(エマルジョンタイプ)
  - ・ポリエステルアミド 100重量部 アクリル樹脂 (積水化成品社製)  
(エステル比率35%、分子量7000)

(積水化成品社製)

【0014】<実施例の結果>実施例1での生分解性を有する化粧シートと密度0.92のLDPEポリエチレン40μm(NCU8074日本ユニカー社製)の生分解性

※解性能について、3週間、4週間の比較試験（土中（茨城県畑地））を行ったところ、以下、当該化粧シートの優れた生分解性の結果（面積残存%）が得られた。

	当該化粧シート	ポリエチレン
スタート	100	100
3週間	30	100
4週間	5	100

[0015]

【発明の効果】本発明の生分解性を有する化粧シートは、塩化ビニル樹脂を使用していない構成のため、これを廃棄する段階で、焼却時に塩素ガスなどの有毒ガスを発生しないばかりでなく、土中に埋め立て処理されても、従来の塩化ビニルやポリエチレン等の場合と異なり、土中の微生物に完全に分解されて土壤化されるため、地盤を安定化させることができ、土地の有効利用を可能にし、環境問題を発生しない効果を奏するものである。

★ 40

★ [0016]

### 【図面の簡単な説明】

【図1】生分解性を有する化粧シートの断面図である。

### 【符号の説明】

10...基材

1.1 ··· 第1章 分解性樹脂屬

12...絵柄履

### 1.3.2 第2生分解性樹脂層

第三章 構造

[四] 1



フロントページの続き

(72)発明者 難波 系治郎  
東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印  
刷株式会社内